

Device for transferring a decoration from an embossing foil to a material web

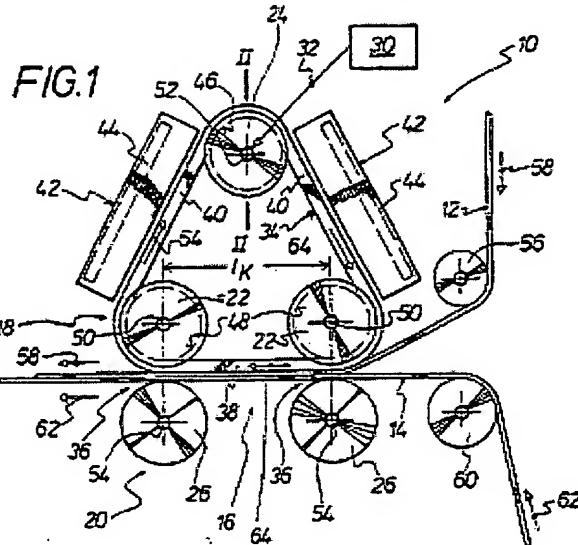
Patent number: EP0521414
Publication date: 1993-01-07
Inventor: MITSAM REINWALD (DE)
Applicant: KURZ LEONHARD FA (DE)
Classification:
 - **international:** B29C59/04; B44B5/02; B65C9/18
 - **european:** B29C59/04; B44B5/02W
Application number: EP19920110873 19920626
Priority number(s): DE19914121766 19910701

Also published as:
 EP0521414 (A1)
 JP5185509 (A)
 DE4121766 (A1)

Cited documents:
 US2446771
 GB793185
 DE3210551
 CH661804

Abstract of EP0521414

A device (10) for transferring a decoration from an embossing film (12) to a web of material (14) is described, in which the device (10) has an embossing station (16) with a heated supporting device (18) and an array of pressing rollers (20). The web of material (14) and the embossing film (12) are transported through an embossing section (36) between the supporting device (18) and the array of pressing rollers (20). The supporting device (18) has at least two supporting rollers (22) which are at a distance from one another, whose axes are at least approximately parallel to one another and about which a heated endless supporting element belt (34) circulates. The contact length (1K) of the embossing gap (36) is determined by the distance between the axes of the supporting rollers (22). At least one pressing roller (26) of the array of pressing rollers (20) may be assigned to each supporting roller (22).





⑯ Aktenzeichen: P 41 21 766.7
⑯ Anmeldetag: 1. 7. 91
⑯ Offenlegungstag: 7. 1. 93

⑯ Anmelder:
Leonhard Kurz GmbH & Co, 8510 Fürth, DE

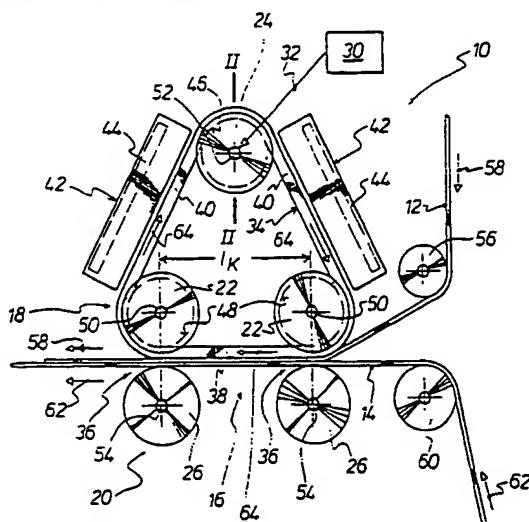
⑯ Erfinder:
Mitsam, Reinwald, 8502 Zirndorf, DE

⑯ Vertreter:
Louis, D., Dipl.-Chem. Dr.rer.nat., 8183
Rottach-Egern; Pöhlau, C., Dipl.-Phys., 8500
Nürnberg; Lohrentz, F., Dipl.-Ing., 8130 Starnberg;
Segeth, W., Dipl.-Phys., Pat.-Anwälte, 8500
Nürnberg

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑯ Vorrichtung zum Übertragen eines Dekors von einer Prägefolie auf eine Materialbahn

⑯ Es wird eine Vorrichtung (10) zum Übertragen eines Dekors von einer Prägefolie (12) auf eine Materialbahn (14) beschrieben, wobei die Vorrichtung (10) eine Prägestation (16) mit einer beheizten Stützeinrichtung (18) und einer Andruckrollenanordnung (20) aufweist. Die Materialbahn (14) und die Prägefolie (12) werden durch eine zwischen der Stützeinrichtung (18) und der Andruckrollenanordnung (20) gegebenen Prägestrecke (36) durchtransportiert. Die Stützeinrichtung (18) weist mindestens zwei voneinander beabstandete und zueinander zumindest annähernd achsparallele Stützwalzen (22) auf, um welche ein beheiztes endloses Stützkörperband (34) umläuft. Die Kontaktlänge (l_K) des Prägespaltes (36) ist durch den Achsabstand zwischen den Stützwalzen (22) definiert. Jeder Stützwalze (22) kann mindestens eine Andruckrolle (26) der Andruckrollenanordnung (20) zugeordnet sein.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Übertragen eines Dekors von einer Prägefolie auf eine Materialbahn, mit einer Prägestation, die eine beheizte Stützeinrichtung und eine Andruckrollenanordnung aufweist, wobei die Materialbahn und die Prägefolie durch eine zwischen der Stützeinrichtung und der Andruckrollenanordnung gegebenen Prägestrecke hindurchtransportiert wird.

Eine derartige Vorrichtung ist aus der DE 32 10 551 C2 bekannt. Dort ist die beheizte Stützeinrichtung als Prägewalze ausgebildet. Die Andruckrollenanordnung dieser bekannten Vorrichtung weist Andruckrollen-Paare auf, die an die Prägewalze anlegbar sind. Durch die an die Prägewalze andrückbaren Andruckrollen-Paare ergibt sich bei einem entsprechend großen Durchmesser der Prägewalze ein die Prägestrecke bildender Prägespalt mit einem dem Radius der Prägewalze entsprechenden Krümmungsradius und mit einer entsprechenden Kontaktlänge, was bedeutet, daß bei einer solchen bekannten Vorrichtung die Kontaktzeit zwischen Materialbahn und Prägefolie im Prägespalt, die zur Kontaktlänge direkt und zur Geschwindigkeit der Prägewalze, d. h. zur Prägegeschwindigkeit, umgekehrt proportional ist, relativ groß sein kann, bzw. daß bei einer bestimmten vorgegebenen Kontaktzeit entsprechend der großen Kontaktlänge die Prägegeschwindigkeit groß sein kann. Diese bekannte Vorrichtung bedingt jedoch durch die Andruckrollenanordnung mit den Andruckrollen-Paaren einen bestimmten Herstellungs- und Steuerungsaufwand. Durch die Stützeinrichtung in Form einer Prägewalze relativ großen Durchmessers ergibt sich desweiteren eine bestimmte Massenträgheit der Stützeinrichtung und folglich der Vorrichtung zum Übertragen eines Dekors von einer Prägefolie auf eine Materialbahn. Das bedingt eine entsprechend dimensionierte Antriebeinrichtung. Diese bekannte Vorrichtung ist außerdem nur für flexible, an die Mantelfläche der Prägewalze anschmiegbare Materialbahnen geeignet.

Aus der DE-PS 9 43 379 ist eine Vorrichtung zum Prägen und Beschränen der Ränder von thermoplastischen Kunststoffbahnen oder von Bahnen aus Papier, Faserstoff oder Gewebe, die mit diesen Kunststoffen imprägniert oder beschichtet sind, bekannt, wobei die Kunststoffbahn auf einer Unterlage, z. B. einer Walze, aufliegt. Auch bei dieser bekannten Vorrichtung ist die Stützeinrichtung durch eine Führungs- bzw. Prägewalze geeigneten Durchmessers gebildet. Die Andruckrollenanordnung weist dort eine Andruckrolle bzw. ein Prägerad mit einem im Vergleich zum Durchmesser der Prägewalze kleinen Durchmesser auf, so daß die Kontaktlänge des Prägespaltes zwischen Stützeinrichtung und Andruckrollenanordnung klein ist. Nachdem – wie bereits erwähnt worden ist – die Kontaktzeit zwischen Prägefolie und zu prägender Materialbahn zur Kontaktlänge des Kontaktspaltes direkt und zur Prägegeschwindigkeit umgekehrt proportional ist, sind bei dieser bekannten Vorrichtung infolge der kleinen Kontaktlänge nur geringe Prägegeschwindigkeiten realisierbar, um eine bestimmte Kontaktzeit einzuhalten.

Die DE 34 40 131 C2 offenbart ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Bedrucken eines Substrates durch Heißprägen, wobei das Substrat und eine mit einem Dekor versehene Prägefolie mit dem Dekor der zu bedruckenden Oberfläche des Substrates gegenüberliegend, gemeinsam durch eine Prägestation geführt wer-

den, in der das Substrat und die Prägefolie unter Wärmeinwirkung zwischen einem Druckstock od. dgl. und einem Gegendruckelement unter Übertragung des Dekors auf das Substrat zusammengepreßt werden. Dort wird mindestens die Prägefolie vor dem Erreichen der Prägestation vorgeheizt und in der Prägestation mit ihrer dekorfreien Oberfläche in Kontakt mit dem Gegendruckelement gebracht, das seinerseits beheizt ist, während das Substrat in der Prägestation von seiner Rückfläche her von dem unbeheizten Druckstock beaufschlagt wird. Mit diesem Verfahren bzw. mit dieser Vorrichtung ist es möglich, das Substrat mit variablen Daten preisgünstig und automatisch zu bedrucken. Hier erfolgt der Transport des Substrates und der Transport der Prägefolie im Gegensatz zur Vorrichtung der eingangs genannten Art nicht kontinuierlich sondern schrittweise, d. h. der Transport des Substrates und die Vorschubbewegung der Prägefolie werden während des eigentlichen Druckvorgangs unterbrochen.

Aus der US-PS 38 63 562 ist eine Vorrichtung zur kontinuierlichen Verbindung einer textilen Gewebelage mit einem thermoplastischen Polymermaterial bekannt. Diese Vorrichtung weist zwei endlose Transportbänder auf, die entlang eines gemeinsamen Längenabschnittes voneinander beabstandet und zueinander parallel geführt sind, um einen Spalt auszubilden, entlang welchem Heizeinrichtungen angeordnet sind, um die textile Gewebelage und die Schicht aus thermoplastischem Polymermaterial vorzuheizen, bevor diese beiden Lagen zwischen einer das eine Förderband umlenkenden Walze und einer dieser gegenüberliegenden federnden Kissenvorrichtung miteinander verbunden werden. Der tatsächliche Verbindungsreich ist auch bei dieser bekannten Vorrichtung nur durch den relativ kleinen Bo- genabschnitt der besagten Umlenkwalze definiert, was bedeutet, daß infolge der kleinen Kontaktlänge die Transportgeschwindigkeit ebenfalls nur sehr klein sein darf, wenn die Kontaktzeit zwischen textiler Gewebelage und der Lage aus thermoplastischem Polymermaterial einen bestimmten Wert nicht unterschreiten darf, um eine zuverlässige Verbindung zwischen der textilen Gewebelage und dem thermoplastischen Polymermaterial zu gewährleisten. Diese bekannte Vorrichtung ist mit einer Prägevorrichtung der eingangs genannten Art weder hinsichtlich der Arbeitsweise noch bezüglich des Einsatz- bzw. Anwendungsbereites vergleichbar.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die mit einer relativ großen Prägegeschwindigkeit betreibbar und die insbes. auch für nur bedingt flexible oder nicht flexible Materialbahnen geeignet ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Stützeinrichtung mindestens zwei voneinander beabstandete und zueinander zumindest annähernd achsparallele Stützwalzen aufweist, um welche ein mittels eines Antriebs angetriebenes beheiztes endloses Stützkörperband umläuft, wobei die Kontaktlänge der Prägestrecke durch den Achsabstand zwischen den beiden bzw. den beiden voneinander am weitesten entfernten Stützwalzen definiert ist, und daß jeder der beiden bzw. zumindest den beiden voneinander am weitesten entfernten Stützwalzen mindestens eine Andruckrolle der Andruckrollenanordnung zugeordnet ist. Die zueinander zumindest annähernd achsparallelen Stützwalzen können einen relativ kleinen Durchmesser aufweisen, so daß die Massenträgheit der beweglichen Teile der Vorrichtung relativ gering ist, was sich nicht nur auf die Antriebeinrichtung für die beheizbare Stützeinrich-

tung vorteilhaft auswirkt, sondern auch auf die Baugröße der Vorrichtung. Der ganz entscheidende Vorteil der erfindungsgemäßen Vorrichtung besteht darin, daß sie sich bei Ausbildung einer Prägestrecke vergleichsweise großer Kontaktlänge auch zum Beprägen von nur bedingt flexiblen bzw. unflexiblen Materialbahnen eignet. Die Vorrichtung kann hierbei mit einer großen Prägeschwindigkeit betrieben werden, ohne daß hierdurch die Kontaktzeit zwischen Prägefölie und zu beprägenden Materialbahn in der Prägestrecke unter vorgegebenen Werte absinkt.

Wenn oben ausgeführt worden ist, daß jeder Stützwalze mindestens eine Andruckrolle der Andruckrollenanordnung zugeordnet ist, so heißt das, daß es selbstverständlich auch möglich ist, jeder Stützwalze bspw. ein Andruckrollen-Paar zuzuordnen. Sind nur zwei Stützwalzen vorgesehen, so ergibt sich zwischen diesen eine geradlinig verlaufende Prägestrecke. Sind mehr als zwei Stützwalzen vorhanden, so kann die Prägestrecke ebenfalls geradlinig verlaufen. Bei der zuletzt genannten Ausbildung ist es jedoch auch möglich, die Stützwalzen derart anzuordnen, daß sich zum Spannen des Stützkörperbandes eine etwas abgewinkelte Prägestrecke ergibt.

Als zweckmäßig hat es sich erwiesen, wenn die Stützeinrichtung mindestens eine Umlenkwalze aufweist, die auf der von der Prägestrecke abgewandten Seite der Stützwalzen von diesen beabstandet und zu diesen zu mindest annähernd achsparallel vorgesehen ist, so daß das Stützkörperband mit freien Bandabschnitten zwischen den beiden bzw. den beiden äußersten Stützwalzen und der mindestens einen Umlenkwalze und mit einem die Prägestrecke definierenden Bandabschnitt zwischen den beiden bzw. den beiden äußeren Stützwalzen verläuft. Die mindestens eine Umlenkwalze kann denselben Durchmesser aufweisen wie die beiden Stützwalzen. Die Umlenkwalze ist vorzugsweise mittig zwischen den Stützwalzen vorgesehen, um die Vorrichtung symmetrisch auszubilden bzw. um das Stützkörperband gleichmäßig um die Stützwalzen und die mindestens eine Umlenkwalze umlaufen zu lassen.

Mindestens eine der Stützwalzen und/oder die mindestens eine Umlenkwalze kann mit einer den Antrieb des Stützkörperbandes bildenden Antriebseinrichtung verbunden sein. Bei dieser Antriebseinrichtung kann es sich um einen Drehstrom- oder Gleichstrommotor handeln.

Um das Stützkörperband geeignet beheizen zu können, kann an mindestens einem der freien Bandabschnitte des Stützkörperbandes zwischen Stütz- und Umlenkwalze eine Heizeinrichtung für das Stützkörperband vorgesehen sein. Diese Heizeinrichtung weist vorzugsweise eine Infrarot-Strahlenquelle auf.

Das Stützkörperband besteht vorzugsweise aus einem Silikonmaterial mit einer mechanischen Verstärkung. Ein solches Stützkörperband ist entsprechend temperaturbeständig und mechanisch belastbar.

Als zweckmäßig hat es sich erwiesen, wenn die Stützwalzen und die mindestens eine Umlenkwalze voneinander derart beabstandet sind, daß die freien Bandabschnitte des Stützkörperbandes zwischen Stütz- und Umlenkwalze länger sind als die der Kontaktlänge der Prägestrecke definierende Bandabschnitt des Stützkörperbandes zwischen den Stützwalzen. Auf diese Weise ist es problemlos möglich, die erwähnte mindestens eine Heizeinrichtung für das Stützkörperband an der Vorrichtung vorzusehen. Durch eine solchermaßen ausgebildete Vorrichtung ist es des weiteren möglich, durch

Erwärmung bedingte Längenänderungen des Stützkörperbandes auszugleichen, was vorzugsweise mittels der mindestens einen Umlenkwalze erfolgt.

Die Stützwalzen sind vorzugsweise gleich groß und weisen voneinander vorzugsweise einen Abstand auf, der etwas größer ist als der Durchmesser jeder Stützwalze. Bspw. kann der Achsabstand zwischen den Stützwalzen zwischen dem 1,2- und 2fachen des Durchmessers jeder Stützwalze betragen.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung eignet sich vorzteilhaft zum Beprägen einzelner formstabilier oder in ihrer Form stabilisierter Gegenstände. Hierbei kann es sich zum Beispiel um ebene Kunststoffteile, Blenden, Abdeckungen und andere Formteile handeln.

Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels der erfindungsgemäßen Vorrichtung zum Übertragen eines Dekors von einer Prägefölie auf eine Materialbahn. Es zeigt:

Fig. 1 eine Vorderansicht der schematisch verdeutlichten Vorrichtung, und

Fig. 2 einen Teilschnitt in Richtung der Schnittlinie II-II in Fig. 1 durch die Umlenkwalze und das Stützkörperband in einem größeren Maßstab.

Fig. 1 zeigt schematisch eine Vorrichtung 10 zum Übertragen eines Dekors von einer Prägefölie 12 auf eine Materialbahn 14. Die Vorrichtung 10 weist eine Prägestation 16 mit einer beheizten Stützeinrichtung 18 und einer Andruckrollenanordnung 20 auf. Die Stützeinrichtung 18 ist mit zwei Stützwalzen 22 und einer Umlenkwalze 24 ausgebildet, die voneinander beabstandet und zueinander achsparallel ausgerichtet sind. Die Umlenkwalze 24 ist von den Stützwalzen 22 beabstandet und zwischen diesen mittig vorgesehen.

Den beiden Stützwalzen 22 sind Andruckrollen 26 der Andruckrollenanordnung 20 zugeordnet. Die Stützwalzen 22, die Umlenkwalze 24 und die Andruckrollen 26 können gleiche Durchmesser besitzen. Sie sind an einem in Fig. 2 abschnittsweise angedeuteten Gestell 28 drehbar gelagert. An diesem Gestell ist auch eine Antriebseinrichtung 30 befestigt, die in Fig. 1 als Block schematisch angedeutet ist. In Fig. 1 ist eine Ausbildung der Vorrichtung 10 angedeutet, bei welcher die Antriebseinrichtung 30 zum Antrieb der Umlenkwalze 24 vorgesehen ist, was durch den Pfeil 32 angedeutet ist.

Um die beiden voneinander beabstandeten und zu einander achsparallel ausgerichteten Stützwalzen 22 und die zu den Stützwalzen 22 achsparallel vorgesehene Umlenkwalze 24 läuft ein endloses Stützkörperband 34 um, durch das zwischen der Stützeinrichtung 18 und der Andruckrollenanordnung 20 eine Prägestrecke 36 festgelegt wird, durch welchen die in Fig. 1 abschnittsweise gezeichnete Prägefölie 12 gemeinsam mit der in dieser Figur abschnittsweise gezeichneten, zu beprägenden Materialbahn 14 hindurchtransportiert wird, um an der Prägestation 16 das Dekor der Prägefölie 12 von dieser auf die Materialbahn 14 zu übertragen.

Durch die beiden voneinander beabstandeten und zu einander achsparallelen Stützwalzen 22 und dem zwischen den beiden Stützwalzen 22 gegebenen Abschnitt 38 des Stützkörperbandes 34 ist die Kontaktlänge l_k der Prägestrecke 36 der Prägestation 16 definiert. Wie ohne weiteres ersichtlich ist, ergibt sich erfindungsgemäß eine Vorrichtung 10 mit einer relativ großen Kontaktlänge l_k , so daß es möglich ist, die Vorrichtung 10 mit vergleichsweise großer Prägeschwindigkeit zu betreiben und dennoch eine ausreichend lange Kontakt-

zeit zwischen Prägefolie 12 und Materialbahn 14 in der Prägestation 16 der Vorrichtung 10 zu gewährleisten. Die Kontaktlänge l_k kann durch entsprechende Wahl des Abstandes zwischen den beiden Stützwalzen 22 bzw. bei einer Vorrichtung 10 mit mehr als zwei Stützwalzen 22 durch Wahl des Abstandes zwischen den beiden äußersten Stützwalzen 22 eingestellt bzw. im Bedarfsfall verlängert werden.

Mit der Bezugsziffer 40 sind die beiden freien Bandabschnitte des Stützkörperbandes 34 zwischen der Umlenkwalze 24 und den Stützwalzen 22 bezeichnet. In der Nachbarschaft jedes der beiden freien Bandabschnitte 40 des Stützkörperbandes 34 ist eine Heizeinrichtung 42 mit einer Infrarot-Strahlenquelle 44 angeordnet, d. h. am Gestell 28 (sh. Fig. 2) befestigt.

Fig. 2 zeigt in einer Vorderansicht teilweise entlang der Schnittlinie II-II aufgeschnitten die Umlenkwalze 24 bzw. abschnittsweise das Stützkörperband 34, das um die Umlenkwalze 24 umläuft. Zur Geradlauf-Führung des Stützkörperbandes 34 ist die Umlenkwalze 24 mit einer spulenförmig ausgesparten Mantelfläche 46 (sh. auch Fig. 1) ausgebildet. Entsprechend sind die beiden Stützwalzen 22 jeweils mit einer spulenförmig ausgesparten Mantelfläche 48 ausgebildet.

Die Stützwalzen 22 sind mit zugehörigen Lagerachsen 50 am Gestell 28 drehbar gelagert bzw. mittels (nicht gezeichneter) Spanneinrichtungen gegeneinander verstellbar. Entsprechend ist die Umlenkwalze 24 mit einer Lagerachse 52 und sind die Andruckrollen 26 mit zugehörigen Lagerachsen 54 am Gestell 28 drehbar gelagert.

Die Prägefolie 12 wird von einer (nicht gezeichneten) Vorratsrolle abgewickelt und um eine Umlenkrolle 56 umgelenkt der Prägestation 16 zugeführt. Die Vorschubrichtung der Prägefolie 12 ist durch den Pfeil 58 angedeutet. Die Materialbahn 14 wird von einer (nicht gezeichneten) Vorratsrolle abgewickelt und um eine Umlenkrolle 60 umgelenkt der Prägestation 16 zugeführt. Die Transportrichtung der Materialbahn 14 ist durch den Pfeil 62 angedeutet. Die Transportgeschwindigkeit der Prägefolie 12 entspricht der Transportgeschwindigkeit der Materialbahn 14 d. h. der Prägeschwindigkeit der Vorrichtung 10. Mit derselben Geschwindigkeit werden die Stützwalzen 22, die Umlenkwalze 24 und die Andruckrollen 26 angetrieben bzw. um ihre zugehörigen Lagerachsen gedreht, so daß sich das Stützkörperband 34 mit derselben Prägeschwindigkeit bewegt wie die Materialbahn 14 und die Prägefolie 14, 12. Die Bewegungsrichtung des Stützkörperbandes 34 ist durch die Pfeile 64 angedeutet.

Wenn oben stets von einer zu beprägenden Materialbahn 14 die Rede ist, so soll darunter beispielsweise auch eine Anordnung einzelner zu beprägender Gegenstände verstanden werden, welche der Prägestrecke 36 mittels einer geeigneten Transporteinrichtung zugeführt werden.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Übertragen eines Dekors von einer Prägefolie (12) auf eine Materialbahn (14), mit einer Prägestation (16), die eine beheizte Stützeinrichtung (18) und eine Andruckrollenanordnung (20) aufweist, wobei die Materialbahn (14) und die Prägefolie (12) durch eine zwischen der Stützeinrichtung (18) und der Andruckrollenanordnung (20) gegebenen Prägestrecke (36) durchtransportiert wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützein-

richtung (18) mindestens zwei voneinander beabstandete und zueinander zumindest annähernd achsparallele Stützwalzen (22) aufweist, um welche ein mittels eines Antriebs angetriebenes beheiztes endloses Stützkörperband (34) umläuft, wobei die Kontaktlänge (l_k) der Prägestrecke (36) durch den Achsabstand zwischen den beiden, bzw. den beiden voneinander am weitesten entfernten Stützwalzen (22) definiert ist, und daß jeder der beiden bzw. zumindest den beiden voneinander am weitesten entfernten Stützwalzen (22) mindestens eine Andruckrolle (26) der Andruckrollenanordnung (20) zugeordnet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützeinrichtung (18) mindestens eine Umlenkwalze (24) aufweist, die auf der vom Prägespalt (36) abgewandten Seite der mindestens zwei Stützwalzen (22) von diesen beabstandet und zu diesen zumindest annähernd achsparallel vorgesehen ist, so daß das Stützkörperband (34) mit freien Bandabschnitten (40) zwischen den beiden bzw. den äußersten Stützwalzen (22) und der mindestens einen Umlenkwalze (24) und mit einem die Prägestrecke (36) festlegenden Bandabschnitt (38) zwischen den Stützwalzen (22) verläuft.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens eine der Stützwalzen (22) und/oder die mindestens eine Umlenkwalze (24) mit einer den Antrieb des Stützkörperbandes (34) bildenden Antriebeinrichtung (30) verbunden ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß an mindestens einem der freien Bandabschnitte (40) des Stützkörperbandes (34) eine Heizeinrichtung (42) für das Stützkörperband (34) vorgesehen ist.

5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Stützkörperband (34) aus einem Silikonmaterial mit einer mechanischen Verstärkung besteht.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützwalzen (22) und die mindestens eine Umlenkwalze (24) voneinander derart beabstandet sind, daß die freien Bandabschnitte (40) des Stützkörperbandes (34) länger sind als der die Kontaktlänge (l_k) der Prägestrecke (36) definierende Bandabschnitt (38) zwischen den Stützwalzen (22).

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stützwalzen (22) gleich groß sind und voneinander einen Abstand aufweisen, der etwas größer ist als der Durchmesser jeder Stützwalze (22).

8. Verwendung der Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche zum Beprägen einzelner formstabilier oder in ihrer Form stabilisierter Gegenstände.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -